

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 4 月 22 日 (22.04.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/034751 A1

(51) 国際特許分類⁷: H05B 33/22, 33/14

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012598

(22) 国際出願日: 2003 年 10 月 1 日 (01.10.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2002-296024 2002 年 10 月 9 日 (09.10.2002) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 出光興産株式会社 (IDEMITSU KOSAN CO., LTD.) [JP/JP]: 〒100-8321 東京都千代田区丸の内三丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 荒金 崇士 (ARAKANE, Takashi) [JP/JP]: 〒299-0205 千葉県袖ヶ浦市上泉1280番地 (Chiba (JP)). 岩隈 俊裕

(Iwakuma, Toshihiro) [JP/JP]: 〒299-0205 千葉県袖ヶ浦市上泉1280番地 Chiba (JP). 細川 地潮 (HOSOKAWA, Chishio) [JP/JP]: 〒299-0205 千葉県袖ヶ浦市上泉1280番地 Chiba (JP).

(74) 代理人: 大谷 保 外 (OHTANI, Tamotsu et al.): 〒105-0001 東京都港区虎ノ門三丁目25番2号 ブリヂストン虎ノ門ビル6階 大谷特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: ORGANIC ELECTROLUMINESCENT DEVICE

(54) 発明の名称: 有機エレクトロルミネッセンス素子

(57) Abstract: An organic electroluminescent device having, between a cathode and an anode, a light emitting layer which is made of at least a phosphorescent material and a host material, has an electron injection layer arranged between the light-emitting layer and the cathode and having a junction with the light emitting layer. The light emitting layer has electron transport properties and the ionization potential of the host material is 5.9 eV or less. The energy gap of an electron transport material in the electron injection layer is smaller than that of the host material in the light emitting layer, or the triplet energy of the electron transport material in the electron injection layer is smaller than that of the host material in the light emitting layer. The organic electroluminescent device uses light emission of phosphorescence and has high luminous efficiency.

(57) 要約: 陰極と陽極間に、少なくとも燐光性の発光材料とホスト材料からなる発光層を有する有機エレクトロルミネッセンス素子において、発光層と陰極との間に、発光層と接合した電子注入層を有し、発光層が電子輸送性で、前記ホスト材料のイオン化ポテンシャルが5.9 eV以下であり、電子注入層中の電子輸送材料のエネルギーギャップが、発光層中のホスト材料のエネルギーギャップより小さいか、又は電子注入層中の電子輸送材料の三重項エネルギーが、発光層中のホスト材料の三重項エネルギーより小さい有機エレクトロルミネッセンス素子であり、燐光性の発光を用い、発光効率が高い有機エレクトロルミネッセンス素子を提供する。

WO 2004/034751 A1